



**STANDARD®**

# **HX240**

**Носимая радиостанция**

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Сертификат соответствия  
HX240V № ОС/1-РС-187  
HX240U № ОС/1-РС-186



**КОМПАС+РАДИО (095)956-13-94  
МОСКВА**

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ВОЗМОЖНОСТЬ РАДИОСТАНЦИИ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>5. ФУНКЦИИ .....</b>	<b>10</b>
<b>5.1 Работа с DTMF .....</b>	<b>10</b>
<b>5.2 Режим кодирования DTMF. ....</b>	<b>12</b>
<b>5.3 Режим вызова .....</b>	<b>13</b>
<b>5.4 Другие функции .....</b>	<b>17</b>
<b>5.5 Режим программирования DTMF .....</b>	<b>17</b>
<b>6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>24</b>

## 1. Предупреждение

- Без соответствующей лицензии приобретение и использование радиостанции запрещено законом.
- Выключайте радиостанцию приближаясь к объектам с легковоспламеняющимися жидкостями и газами (бензозаправочным и газонаполнительным станциям).
- Техническое обслуживание радиостанции должно производиться только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и разрешение.
- Попытка разобрать или модифицировать радиостанцию может привести к ее неисправности.
- Не подключайте радиостанцию к источнику постоянного тока с напряжением, превышающим допустимое значение, это может привести к выходу из строя радиостанции.
- Не подключайте радиостанцию к источнику переменного тока.
- Радиостанция не является водонепроницаемой. Не допускайте попадания на нее влаги.
- **Во избежание выхода из строя не включайте радиостанцию без антенны.**

## 2. Возможность радиостанции

- Радиостанция **HX240** представляет собой компактную, носимую радиостанцию.
- Переключатель **S/D** позволяет переходить из дуплексных каналов в симплексные.
- Разъем **EXT.DC** дает возможность подключения к бортовой сети автомобиля постоянного тока с напряжением от **6,1** до **13,8 В**.
- Радиостанция имеет функцию сканирования каналов памяти.
- При установке дополнительного модуля **STD1600** появляется возможность использовать следующие функции **DTMF**:
  - режим **DTMF** кодера;
    - функция последнего набора;
    - функция набора из памяти;
    - функция **ANI**;
    - функция ручного набора;
  - режим **DTMF** декодера;
    - функция индивидуального вызова;
    - функция группового вызова;

Установка дополнительного модуля **ST865S2** дает возможность работы в транковой сети с протоколом **SmArTrunk II**.

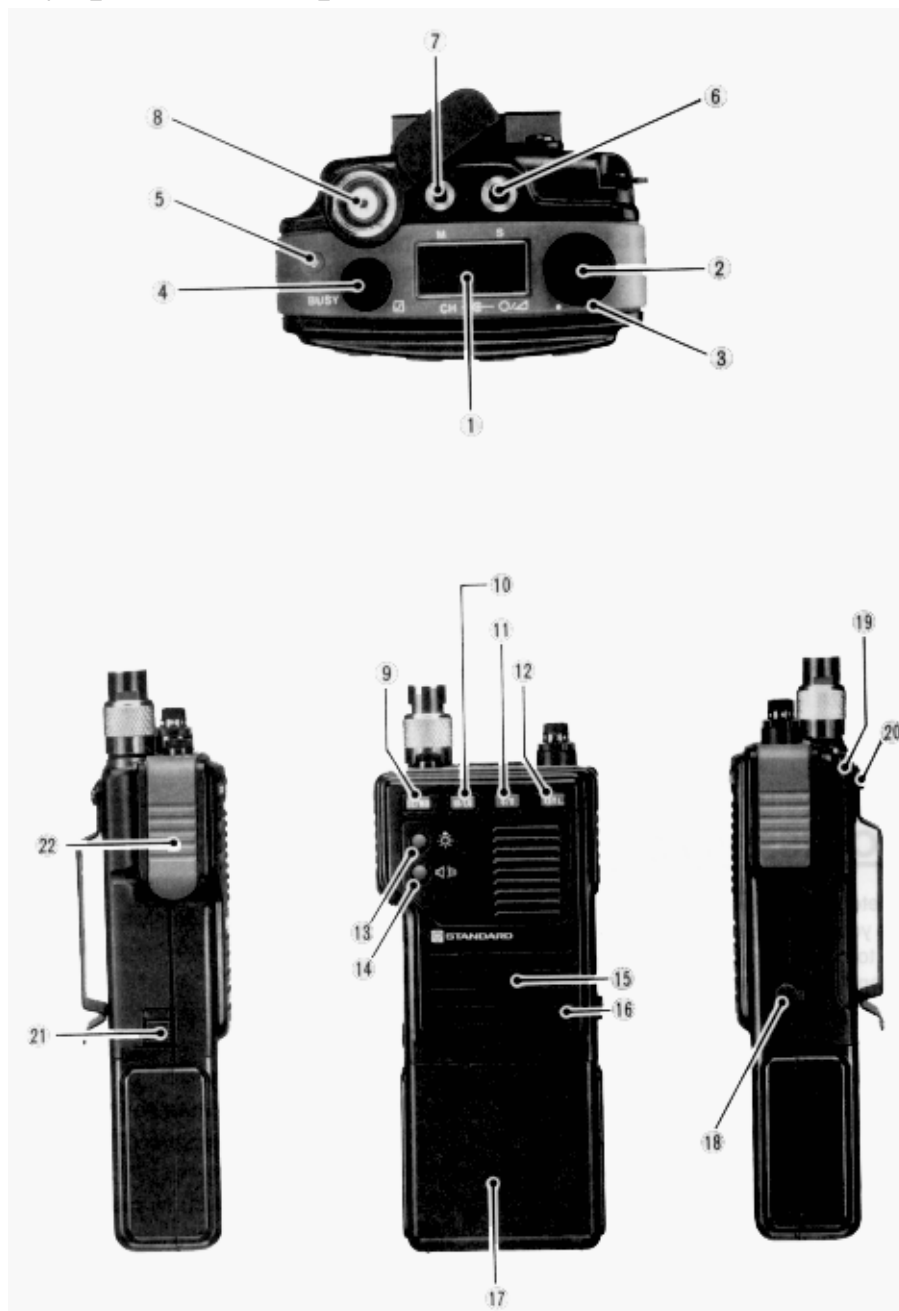
Установка дополнительных модулей, программирование рабочих частот, тона **CTCSS** и функций **DTMF** производится дилером.

### 3. Дополнительное оборудование

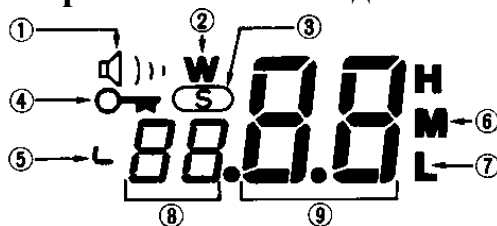
По ниже приведенному списку можно дополнительно заказать необходимые Вам устройства.

<b>CAT152</b>	антенна гибкая обрезная УКВ
<b>CAT157</b>	антенна жесткая УКВ
<b>CAT403</b>	антенна гибкая обрезная ДЦВ
<b>CAT406</b>	антенна жесткая ДЦВ
<b>SAW150</b>	кабель для подключения внешнего источника питания
<b>CBT151</b>	футляр для батареек типа АА
<b>CHP111</b>	наушники и микрофон
<b>CMB112</b>	автомобильное крепление
<b>CMC150</b>	автомобильное зарядное устройство
<b>CMR111</b>	коммуникатор
<b>CMR113</b>	гарнитура в виде выносного микрофона на клипсе и наушники
<b>CMR115</b>	миниатюрный коммуникатор
<b>CMR123</b>	гарнитура скрытого ношения (совмещенный динамик и микрофон)
<b>CNB151</b>	аккумулятор 7.2 В/700 мАч
<b>CNB152</b>	аккумулятор 12 в/600 мАч
<b>CNB153</b>	аккумулятор 7.2 в/1000 мАч
<b>CNB244E</b>	аккумулятор
<b>CNB244C</b>	аккумулятор
<b>CNB245E</b>	аккумулятор
<b>CSA181</b>	зарядное устройство быстрое
<b>CSB240</b>	зарядное устройство шестипозиционное быстрое
<b>CWC150</b>	зарядное устройство для
<b>CWC151</b>	зарядное устройство для

## 4. Органы управления и разъемы



## 1 - Показания на жидкокристаллическом дисплее



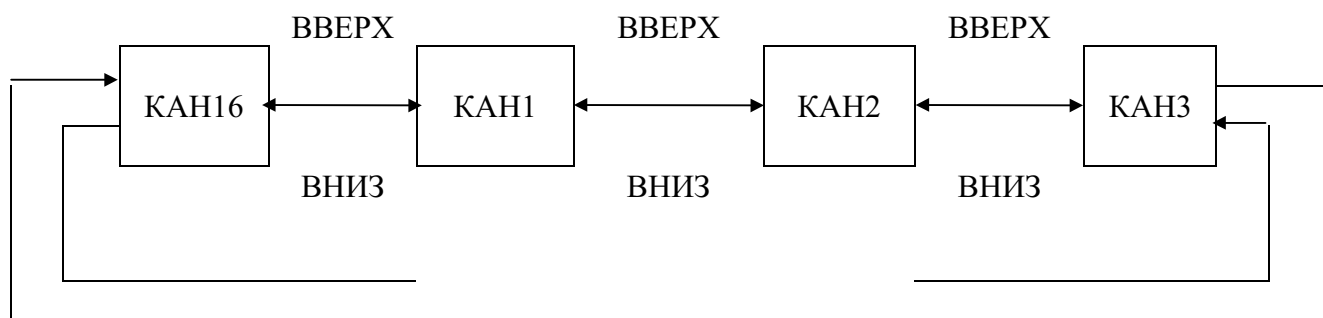
Индикация	Наименование	Функция
1		Индикация Мониторинга <ul style="list-style-type: none"> <li>■ индицируется при не запрограммированном коде CTCSS</li> <li>■ индицируется при не активизированном коде CTCSS</li> </ul>
2	<b>W</b>	запись программы DTMF <ul style="list-style-type: none"> <li>■ индицируется при программировании DTMF (при установленном CTD1600)</li> </ul>
3		индикатор симплекса <ul style="list-style-type: none"> <li>■ индицируется при выборе симплексного режима</li> </ul>
4		блокировка клавиатуры <ul style="list-style-type: none"> <li>■ индицирует блокировку клавиатуры</li> </ul>
5	<b>L</b>	режим DTMF декодирования <ul style="list-style-type: none"> <li>■ индицирует режим декодирования DTMF (при установленном CTD1600)</li> </ul>
6	<b>M</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• индикатор памяти DTMF</li> <li>• индикатор отключения DTMF</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ индицирует запись кода ANI в память при программировании DTMF</li> <li>■ индицируется при не активизированном DTMF</li> </ul>
7	<b>L</b>	индикатор низкой мощности <ul style="list-style-type: none"> <li>■ индицирует низкий уровень выходной мощности передатчика</li> </ul>
8-1	<b>[H</b>	индикатор канала <ul style="list-style-type: none"> <li>■ отображает канал</li> </ul>
8-2	<b>Sc</b>	индикатор сканирования <ul style="list-style-type: none"> <li>■ означает, что следующие две цифры - номер канала</li> </ul>
9	<b>88</b>	индикатор номера канала <ul style="list-style-type: none"> <li>■ индицирует номер активного канала от 01 до 16</li> </ul>

## 2 - Ручка включения питания/регулятор громкости

Для включения питания поверните ручку по часовой стрелке за отметку **OFF**. На жидкокристаллическом дисплее загорается индикация и Вы услышите звуковой сигнал, подтверждающий, что радиостанция готова к работе.

## 3 - Ручка селектор каналов

- При повороте ручки селектора каналов по часовой стрелке номер канала, индицируемый на дисплее увеличивается.
- При повороте селектора канала против часовой стрелки номер канала, индицируемый на дисплее уменьшается.
- Номер канала для не запрограммированной (не записанной в память) частоты приема не будет индицироваться.



#### 4 - SQL Ручка управления порогом шумоподавителя

Управление этой ручкой удаляет шум, характерный для частотной модуляции. Поворот ручки по часовой стрелке приводит к появлению шума, против часовой стрелки - к исчезновению шума. Для настройки шумоподавителя медленно поворачивайте ручку от упора по часовой стрелке до исчезновения шума не исчезнет.

#### 5 - Индикатор TX/BUSY

- Красный светодиод загорается, когда радиостанция находится в состоянии передачи.
- Зеленый светодиод загорается, когда радиостанция находится в состоянии приема.
- Красный светодиод мигает, когда во время передачи, напряжение питания падает ниже 6.3 Вольт.

#### 6 - Гнездо внешнего громкоговорителя

Это гнездо предназначено для подключения дополнительного внешнего громкоговорителя или головных телефонов.

Если в гнездо включен разъем внешнего громкоговорителя или наушников, то внутренний громкоговоритель отключается.

#### 7 - Внешний микрофон

Это гнездо предназначено для подключения внешнего микрофона.

#### 8 - Антенный разъем

Этот разъем предназначен для подключения антенны, поставляемой вместе с радиостанцией.

#### 9 - Кнопка SC/MO

- Эта кнопка предназначена для запуска и остановки режима сканирования каналов.
- Различают нормальное сканирование и сканирование CTCSS.

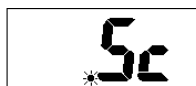
##### 1) Сканирование возможно при следующих условиях:

- наличие в памяти не менее двух каналов;
- радиостанция не находится в режиме передачи;
- установка порога шумоподавителя (SQL) должна быть правильной - шум не должен прослушиваться (Если ручка SQL полностью повернута против часовой стрелки, то нажатие на кнопку SC/MO переводит радиостанцию в режим сканирования, но сканирование при этом не производится).

**Примечание:** Каналы, частоты которых не установлены, пропускаются.

	КАН01	КАН02	КАН03	КАН04	КАН05	КАН06	
	← 100 мсек →						

В процессе сканирования на дисплее мигает точка и индицируется символ:



Когда сканирование останавливается (найден занятый канал) на дисплее индицируется номер занятого канала:



**Примечание:** В процессе сканирования кнопки *S/D* или *HI*, *MONI*, *KEYLOCK* блокируются.

## 2) В радиостанции могут быть следующие режимы сканирования:

(1) Остановка и возобновление сканирование при обнаружении сигнала.

- Если принят сигнал другой станции, сканирование останавливается.
- Если сигнал исчезает, сканирование возобновляется через 2,5 сек после остановки принятым сигналом другой станции.

(2) Остановка сканирования кнопкой **SCAN**.

- Нажатие на кнопку **SCAN** во время сканирования останавливает сканирование и выводит радиостанцию из режима сканирования.

(3) Остановка и возобновление сканирования клавишей **PTT**.

Если установлена функция паузы сканирования, то нажатие клавиши **PTT** во время сканирования временно останавливает, а при отпуске возобновляет сканирование.

(4) Возобновление сканирования ручкой селектора каналов.

Если сканирование приостановлено, то повороте ручки селектора каналов возобновляет сканирование со следующего канала.

### Сканирование CTCSS

- Сканирование останавливается тогда, когда найдена станция, тональная частота **CTCSS**, которой соответствует тональной частоте **CTCSS** Вашей станции.
- Операции остановки и возобновления сканирования, когда частоты **CTCSS** двух станций совпадают, производится также, как и в режиме нормального сканирования.
- Индикация на дисплее при сканировании **CTCSS** та же, что и в режиме нормального сканирования.
- Если тональная частота **CTCSS** Вашей станции совпадает с тональной частотой принятой станции, то режим сканирования меняется на сканирование **CTCSS**.
- Для каналов, у которых установлен код **CTCSS**, если переключатель монитора радиостанции включен (символ монитора индицируется) операция сканирования производится в нормальном режиме.

## 10 - Кнопка HI/LO

Эта кнопка предназначена для двухступенчатого переключения выходной мощности передатчика.

- Выходная мощность не может быть установлена для каждого канала отдельно.
- При работе на низкой мощности в левом нижнем углу дисплея индицируется **L**.



Питание	Выходная мощность при низком уровне	Выходная мощность при высоком уровне
При использовании аккумулятора 12 В	0,8 Вт	4 Вт
При использовании аккумулятора 7.2 В	0,8 Вт	1,5 Вт

**Примечание:** Уровень мощности не может быть изменен во время передачи.

## 11 - Кнопка S/D

- Эта кнопка предназначена для переключения дуплексного канала в симплексный режим.
- Эта кнопка не работает для канала, установленного в симплексный режим.
- Нажатие на кнопку приводит дуплексный канал в симплексный режим. На дисплее появляется буква «S».
- Повторное нажатие на кнопку возвращает канал в дуплексный режим. Буква «S» на дисплее исчезает и канал становится дуплексным.
- Если канал находится в симплексном режиме, то поворот ручки селектора каналов, установка режима сканирования или выключения питания приводит к отмене симплексного режима и возвращению канала в дуплексный режим. Буква «S» на дисплее исчезает.
- Кнопка S/D устанавливает одинаковые частоты приема и передачи только, если канал установлен как дуплексный. При этом частоты приема и передачи CTCSS также становятся одинаковым.

### Примечание:

- (1) Если канал находится в дуплексном режиме, то частоты приема и передачи при переходе в симплексный режим будут изменены и записаны в память.
- (2) Частота передачи и частота приема CTCSS могут быть установлен дилером.

## 12 - Кнопка KEY.L

- Эта кнопка предназначена для установки и отмены состояния записи кнопок. В этом состоянии на дисплее индицируется символ ключа.
- Состояние записи кнопок не сбрасывается при выключении питания.
- Нажатие на эту кнопку предотвращает операции со всеми кнопками, кроме кнопки LAMP и PTT.

## 13 - Кнопка LAMP

- Кнопка предназначена для включения и выключения подсветки дисплея.
- Подсветка горит в течении 5 сек после отпускания кнопки. Нажатие любой другой кнопки, пока горит подсветка, продлевает освещение еще на 5 сек с момента нажатия этой кнопки.
- Нажатие кнопки LAMP при освещенном дисплее выключает подсветку.

## 14 - Кнопка MONITOR

- Предназначена для выключения шумоподавителя SQL и тонового шумоподавителя CTCSS (режим прослушивание канала).
- При нажатии кнопки, если в Вашей станции код CTCSS не установлен или он отличается от содержащегося в принятом сигнале, принятый сигнал не слышен в громкоговорителе (режим молчания CTCSS).
- Если в принятом сигнале не содержится тональной частоты, то радиостанция переходит в режим мониторинга (прослушивание канала).

## 15 - Громкоговоритель

Данный громкоговоритель является встроенным. При подключении внешнего громкоговорителя встроенный отключается.

## 16 - Микрофон

Данный микрофон является встроенным электретного типа. При подключении внешнего микрофона встроенный отключается.

## 17 - Аккумулятор Ni-Cd

Для использования имеется несколько типов аккумуляторов.

### Примечание:

- (1) *Используйте только Ni-Cd аккумуляторы, специально изготовленные для этого типа радиостанций.*
- (2) *При работе с радиостанцией используйте только аккумуляторы, полностью заряженные с помощью зарядного устройства, предназначенного для зарядки именно этих аккумуляторов.*
- (3) *Никогда не пытайтесь замкнуть контакты аккумулятора с помощью металлических предметов. Замыкание вызывает большой ток, который может вывести аккумулятор из строя.*
- (4) *Никогда не бросайте вышедшие из строя аккумуляторы в огонь.*
- (5) *Не трогайте контакты батарей руками. Это загрязняет контакты и может привести к проблемам подзарядки аккумуляторов.*

## 18 - Разъем внешнего источника питания.

Этот разъем предназначен для подключения кабеля CAW150 дополнительного мобильного внешнего источника питания. Подключение этого кабеля автоматически отключает внутренний Ni-Cd аккумулятор.

## 19 - Ручной ремешок

## 20 - Клипса для ношения радиостанции на ремне.

## 21 - Кнопка для отсоединения аккумуляторов.

Когда Вам нужно извлечь Ni-Cd аккумулятор, выполняйте эту операцию при сдвинутой вверх кнопке.

## 22 - Кнопка РТТ

Нажатие этой клавиши переводит радиостанцию в режим передачи. При отпускании РТТ радиостанция возвращается в режим приема.

**Примечание:** *Записанная в память радиостанции информация сохраняется даже при отключении питания. В качестве резервного источника питания микропроцессора используется внутренняя литиевая батарея, срок службы составляет 5 лет.*

*Если напряжение литиевой батареи падает ниже определенного предела, на дисплее индицируется символ «CL». В этом случае не пытайтесь самостоятельно заменить литиевую батарею, обратитесь к дилеру для замены и перепрограммирования радиостанции.*

## 5. Функции

### 5.1 Работа с DTMF

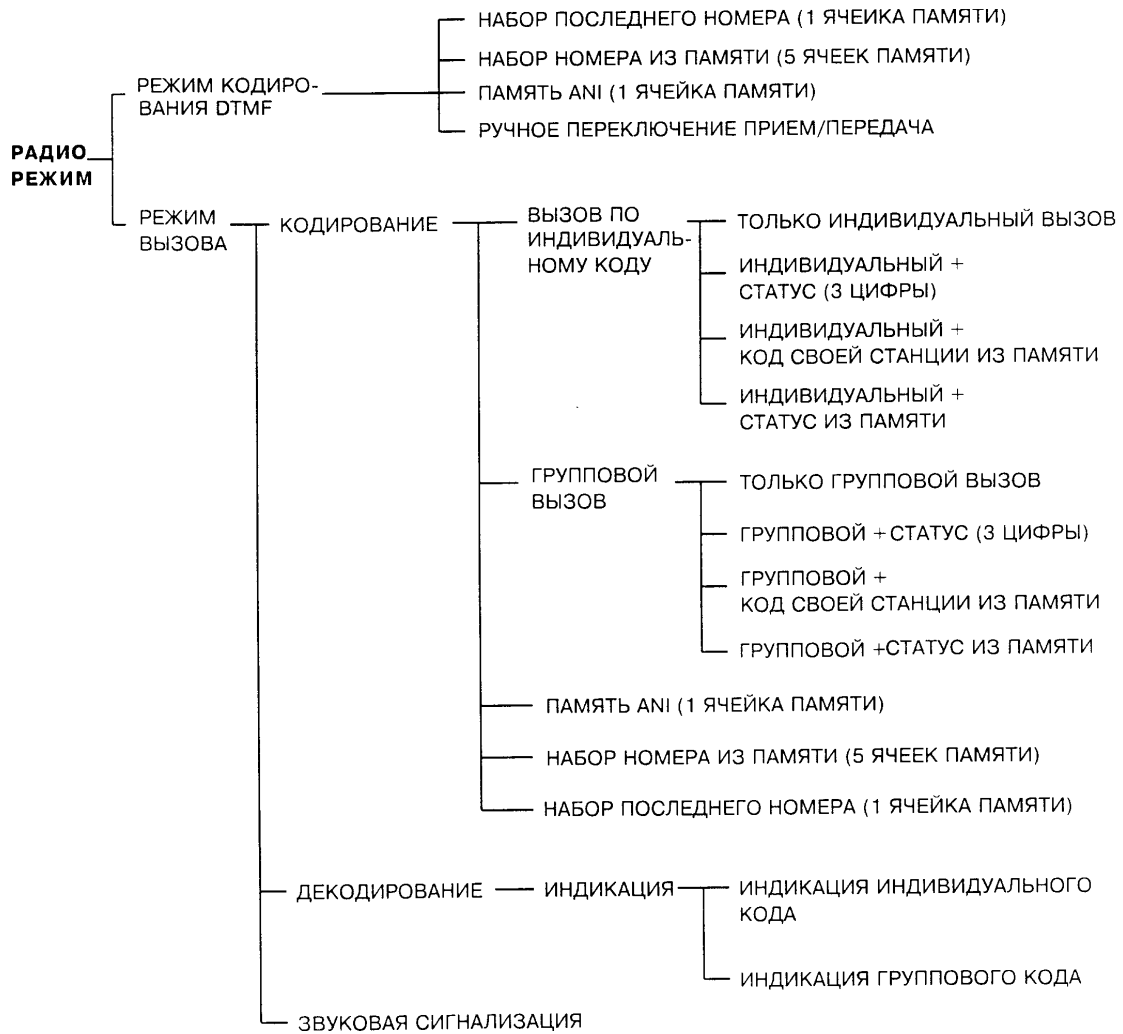
Для работы с DTMF необходимо установить дополнительный модуль STD1600 и (установка должна быть выполнена дилером).

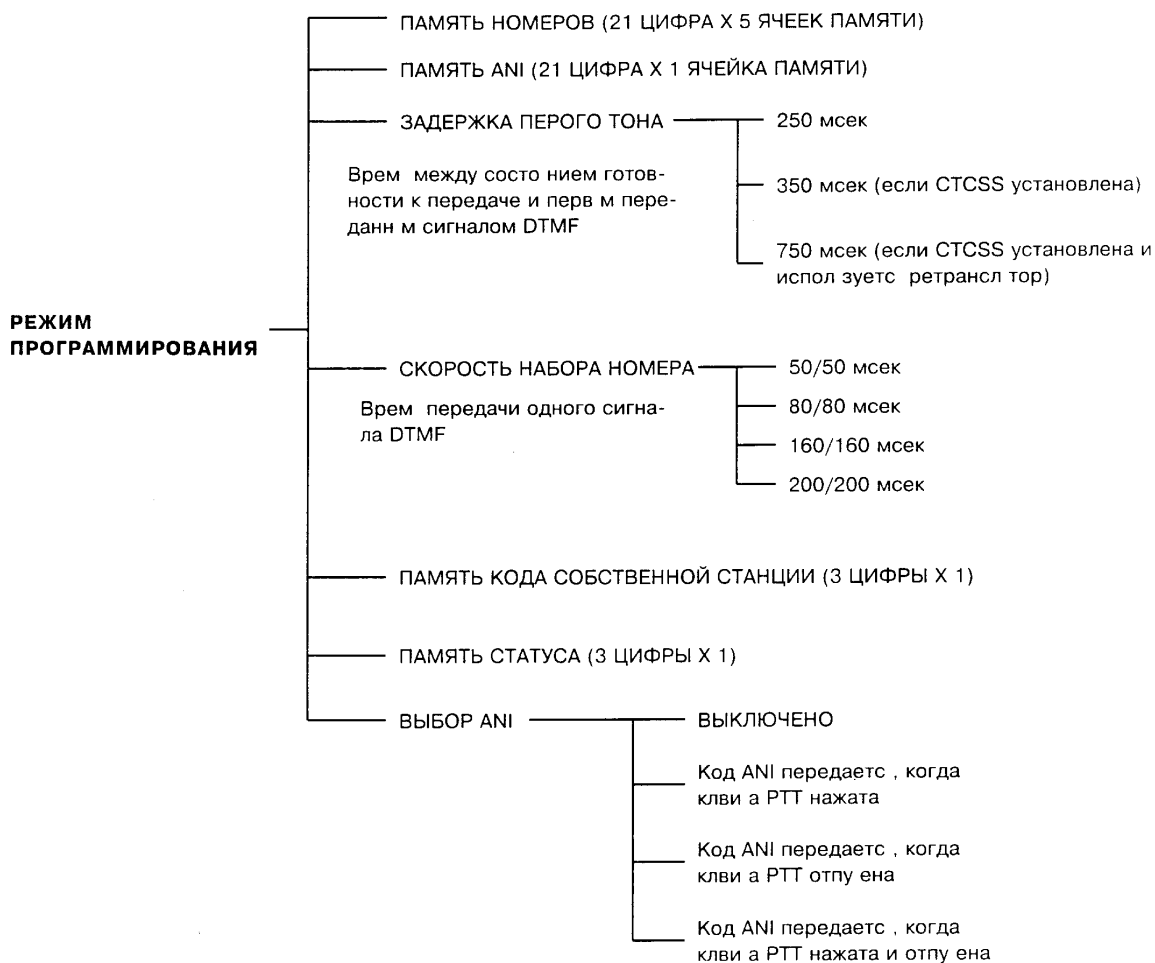
Работа с DTMF состоит из следующих трех режимов:

РЕЖИМ КОДИРОВАНИЯ DTMF

РЕЖИМ ВЫЗОВА

РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ DTMF





## 5.2 Режим кодирования DTMF.

Режим кодирования состоит из следующих функций

### 5.2.1 Ручной набор номера

Если нажата клавиша **РТТ**, то при нажатии цифровых кнопок, соответствующих номеру, в эфир передается эквивалентные коды **DTMF**.

**Примечание:** При использовании функции ручного набора, держите клавишу **РТТ** нажатой, до тех пор, пока номер не будет полностью набран и передан. Отпускании клавиши **РТТ** переводит радиостанцию в режим приема спустя 2 сек (время задержки **РТТ**).

### 5.2.2 Набор последнего номера

Эта функция предназначена для набора последнего номера, который автоматически запоминается при передаче его в эфир путем нажатия кнопки «\*» дважды.

Нажмите кнопку «\*» дважды вместо клавиши **РТТ**.

### 5.2.3 ANI (автоматическая идентификация номера)

Эта функция предназначена для установка индивидуального кода собственной радиостанции и последующей передачи его в эфир.

Этот код может быть передан одним из трех способов, который выбирается в режиме программирования **DTMF**.

<Процедура>

(1) Сигнал **ANI** передается при нажатии клавиши **РТТ**.

(2) Сигнал **ANI** передается при отпускании клавиши **РТТ**.

- (3) Сигнал ANI передается при нажатии и отпускании клавиши PTT. Код ANI допускает использование цифр от 0 до 9, символов «\*», «#», а также латинских букв от A до D. Максимально допустимое число символов в коде ANI - 21.

#### 5.2.4 Память номеров

Эта функция дает Вам возможность передать в эфир номер, запрограммированный заранее. В памяти может быть записано до пяти номеров.

Для передачи номера из памяти, укажите номер ячейки памяти.

##### <Процедура>

- (1) Нажмите кнопку «\*».
- (2) Определите номер ячейки памяти, в котором записан номер, используя цифровые кнопки. Нажимайте кнопки с интервалом не менее 1-2 сек.
- (3) Радиостанция перейдет в режим передачи с момента, когда Вы закончите ввод номера ячейки памяти.

**Примечание:** При использовании функций «набор последнего номера», «набор номера из памяти» нажимайте кнопки с интервалом не менее 1-2 сек.

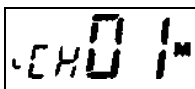
Если следующая кнопка будет нажата с меньшим интервалом, то предыдущее нажатие не будет воспринято.

### 5.3 Режим вызова

#### <Процедура>

Удерживая кнопку «0», включите питание радиостанции.

Нажмите кнопку «0» и радиостанция устанавливается в режим пейджинга. Пока радиостанция находится в этом режиме, в левой части дисплея индицируется значок «L».



Для выхода из режима пейджинга удерживая кнопку «0», выключите питание радиостанции и снова включите.

#### 5.3.1 Передающая сторона.

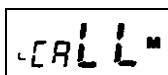
**Индивидуальный вызов** - применяется для вызова конкретной станции. Существует 4 метода индивидуального вызова.

- (1) Индивидуальный вызов А

Применяется для вызова конкретной радиостанции.

##### <Процедура>

- введите 3 цифры кода вызываемой станции, используя цифровую клавиатуру.
- после этого нажмите кнопки «# # 1 \*».
- как только будет нажата кнопка «\*», радиостанция автоматически перейдет в режим передачи и 3 цифры введенного кода будут переданы в эфир. На дисплее вызываемой станции будет индицироваться вызов:



- (2) Индивидуальный вызов В

Применяется для вызова конкретной станции и передает код статуса из трех цифр.

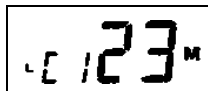
##### <Процедура>

- введите 3 цифры кода вызываемой станции, используя цифровую клавиатуру.
- нажмите кнопку «#».
- введите три цифры кода статуса, которые Вы хотите передать, используя цифровую клавиатуру.
- нажмите кнопку «\*».

- как только будет нажата клавиша «\*», радиостанция автоматически перейдет в режим передачи и три цифры кода вызываемой станции и три цифры статуса будут переданы в эфир.

На дисплее вызываемой станции будет индицироваться **cXXX**.

**Пример:** код статуса равен 123, код вызываемой станции - 002. Необходимые операции с кнопками и индикацией на вызываемой станции должны быть следующими: «002#123\*»



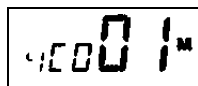
### (3) Индивидуальный вызов С

Применяется для вызова конкретной станции и передает индивидуальный код вызывающей (Вашей) станции.

#### <Процедура>

- введите три цифры кода вызываемой станции, используя цифровую клавиатуру.
- нажмите кнопку «\*».
- как только будет нажата кнопка «\*», радиостанция автоматически перейдет в режим передачи и код собственной станции будет передан в эфир.

На дисплее вызываемой станции будет индицироваться код вызывающей станции **1cXXX**:



**1c** означает, что последующие цифры **XXX** представляют собой индивидуальный код вызывающей станции.

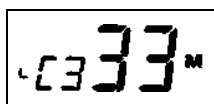
### (4) Индивидуальный вызов D.

Применяется для вызова конкретной станции и передает код статуса, записанный в памяти Вашей станции.

#### <Процедура>

- введите три цифры кода вызываемой станции, используя цифровую клавиатуру.
- нажмите кнопки «#» и «\*».
- как только будет нажата кнопка «\*», радиостанция автоматически перейдет в режим передачи и код статуса, записанный в памяти, будет передан в эфир.

Пример: в память записан код памяти 333. Этот код будет индицироваться на дисплее вызываемой станции следующим образом:



**Групповой вызов** - применяется для вызова конкретной группы или нескольких групп.

Групповой код может быть установлен следующим образом:

Для вызова нескольких групп - могут быть вызваны все станции с кодами из трех цифр от 000 до 999;

Для вызова части групп - могут быть вызваны станции с трехзначными кодами, перечисленными ниже.

#### Пример:

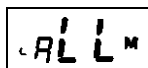
- ввод **#11** с цифровой клавиатуры приводит к вызову станций с кодами, оканчивающимися на 11.
- ввод **# #1** с цифровой клавиатуры приводит к вызову станций с кодами, оканчивающимися на 1.
- ввод **1# #** с цифровой клавиатуры приводит к вызову станций с кодами начинающимися на 1.
- ввод **1# #1** с цифровой клавиатуры приводит к вызову станций с кодами, у которых первая и третья цифры -1.

- ввод **11 #** с цифровой клавиатуры приводит к вызову станций с кодами, начинающимися на 11.

#### (1) Групповой вызов А

Применяется для вызова конкретной группы или групп станций. Индикация на дисплее вызываемой таким образом станции будет следующей:

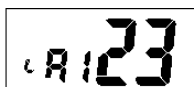
##### <Процедура>



- введите три цифры кода группы используя цифровую клавиатуру (для определения группы используйте «#» вместо одной или более цифр).
- последовательно нажмите кнопки «# # 1 \*».

##### Пример:

Для вызова станций с кодами от 100 до 109 последовательность нажатия кнопок будет следующей:



(был передан код статуса 123)

Переданный код статуса индицируется на дисплее вызываемой станции.

##### <Процедура>

- введите три цифры кода группы, используя цифровую клавиатуру (для определения группы используйте «#» вместо одной или более цифр).
- затем нажмите кнопку «#».
- нажмите три кнопки для ввода цифр кода статуса.
- нажмите кнопку «\*».

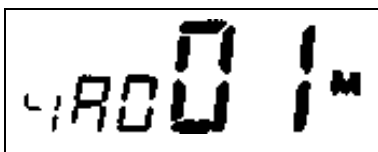
##### Пример:

Для вызова станций с кодами от 000 до 099 и передачи им кода статуса 333, последовательность нажатий кнопок будет следующей:

**0 # # # 3 3 3 \***

#### (3) Групповой вызов С

Применяется для вызова конкретной группы или групп станций. При этом также передается индивидуальный код собственной станции. На дисплее вызываемой станции будет индицироваться индивидуальный код вызываемой станции и 1А, что означает групповой вызов С.



##### <Процедура>

- введите три цифры кода группы используя цифровую клавиатуру (для определения группы используйте «#» вместо одной или более цифр).
- нажмите кнопку «\*».

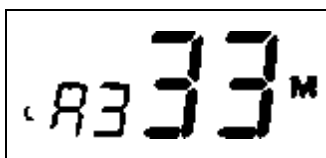
##### Пример:

Для того, чтобы передать собственный индивидуальный код на станции с номерами от 100 до 199, последовательность нажатий кнопок должна быть следующей:

**1 # # \***

#### (4) Групповой вызов D

Применяется для вызова конкретной группы или групп станций. При этом передается также код статуса, записанный в памяти собственной станции. На дисплее вызываемой таким образом станции будет индицироваться код статуса вызываемой станции:



(был передан код статуса 333). Код статуса индицируется на дисплее вызываемой станции.

#### <Процедура>

- введите три цифры кода группы используя цифровую клавиатуру (для определения группы используйте «#» вместо одной или более цифр).
- нажмите кнопки «#» и «\*».

#### Пример:

Для того, чтобы передать код статуса из памяти Вашей станции на станции с номерами от 000 до 099, последовательность нажатий кнопок должна быть следующей:

**0 # # # \***

#### Ручной набор номера

Операция ручного набора номера работает также, как в режиме кодирования **DTMF**.

#### Набор последнего номера

Операции набора последнего номера работает также как и в режиме кодирования **DTMF**.

После выполнения индивидуального или группового вызова, выполнение операций набора последнего номера передает в эфир последний набранный номер.

#### ANI

Операция **ANI** работает также, как и в режиме кодирования **DTMF**.

**Примечание:** Если радиостанция автоматически перешла в режим передачи при индивидуальном или групповом вызове, то код **ANI** не передается.

Ниже приведены замечания, касающиеся режима вызова.

- (1) При выполнении индивидуального или группового вызова, радиостанция автоматически переходит в режим передачи с момента нажатия на кнопку «\*». При этом передается установленный код **DTMF**.
- (2) При использовании **DTMF** убедитесь, что собственный код станции (3 цифры) и код статуса (3 цифры) занесены в память в режиме программирования **DTMF**.
- (3) Код **DTMF** передаваемый при индивидуальном или групповом вызове будет отличаться от кодов нажатых клавиш.

Нажатые кнопки **001 # 123\***

Переданные коды **0011C123**

Общая структура операции следующая:

#### Пример:

**X X X # X X X \***  
 (1) (2) (3) (4)

- (1) - код вызываемой станции
- (2) - используется как функция
- (3) - статус
- (4) - автоматическая передача.

### 5.3.2 Принимающая сторона

#### <Процедура>

- включите питание радиостанции, удерживая кнопку «0» нажатой, для перевода радиостанции в режим пейджинга (режим декодирования **DTMF**).



- если **DTMF** код передающей станции соответствует **DTMF** кодам принимающей станции, то издается звуковой сигнал длительностью 8 сек и индивидуальный код передающей станции появляется на дисплее принимающей станции.
- установление голосовой связи с вызываемой станцией возможно при нажатии клавиши **PTT** до завершения звукового сигнала (8 сек).
- нажатие на кнопку **S/C** переводит в радиостанцию из режима кодирования **DTMF** (вызова) в состоянии мониторинга **DTMF** и делает возможной голосовую связь (буква **L** в правой части дисплея исчезает). Такое переключение режимов необходимо для получения отклика передающей станции после вызова.
- после завершения связи нажмите еще раз кнопку **S/D** для того, чтобы вернуть станцию в режим мониторинга **DTMF**.

**Примечание:**

- (1) Если монитор выключен (значок монитора отсутствует на дисплее), то сигналы **DTMF**, переданные с другой станции не будут слышны через громкоговоритель.
- (2) Операции вызова не будут выполняться, пока радиостанция находится в режиме монитора **DTMF** (символа «**M**» на дисплее нет).

## 5.4 Другие функции

### 5.4.1 Тональный звуковой сигнал

- Если код, переданный с другой станции соответствует коду Вашей станции, то звучит тональный сигнал.
- Для того, чтобы прервать звуковой сигнал, нажмите кнопку **LAMP**.

### 5.4.2 Область дисплея

- Если с другой станции принят сигнал **DTMF**, то состояние дисплея изменяется с индикацией канала на индикацию кода статуса или индикацию индивидуального кода вызывающей станции.
- Для возврата дисплея в режим индикации канала, нажмите кнопку **SC/MO**.

**Примечание:**

- (1) Пока звучит звуковой сигнал, кнопка **SC/MO** выполняет функцию остановки звукового сигнала.
- (2) Пока на дисплее индицируется индивидуальный код или код статуса, номер канала не может быть изменен поворотом ручки селектора каналов.

### 5.4.3 Автоматический сброс

Если код, переданный другой станцией и код Вашей станции совпадает, то режим молчания **DTMF** временно отменяется.

**Условиями отмены следующие:**

- (1) Пять секунд после того, как код **DTMF** совпал (голосовой сигнал и код **DTMF** другой станции исчезает)
- (2) Пока код **DTMF** временно отменен, спустя пять сек состояние меняется с передачи на прием (за исключением, случая, когда в течении 5 секунд принят сигнал «занято» и 5 сек. после того, как сигнал «занято» исчезает).

## 5.5 Режим программирования **DTMF**

### 5.5.1 Объекты программирования

- память номеров: 21 цифра в 5 ячеек памяти
- память ANI: 21 цифра в 1 ячейку памяти
- время задержки первого тона:
  1. 250 мсек,
  2. 350 мсек,

## 3. 750 мсек

350 и 750 мсек рекомендуется, если станция используется с функцией CTCSS.

## ■ скорость набора номера

A. 50/50 мсек

B. 80/80 мсек

C. 160/160 мсек

D. 200/200 мсек

## ■ память кода станции: 3 цифры в 1 ячейку памяти

## ■ память кода статуса: 3 цифры в 1 ячейку памяти

## ■ выбор ANI

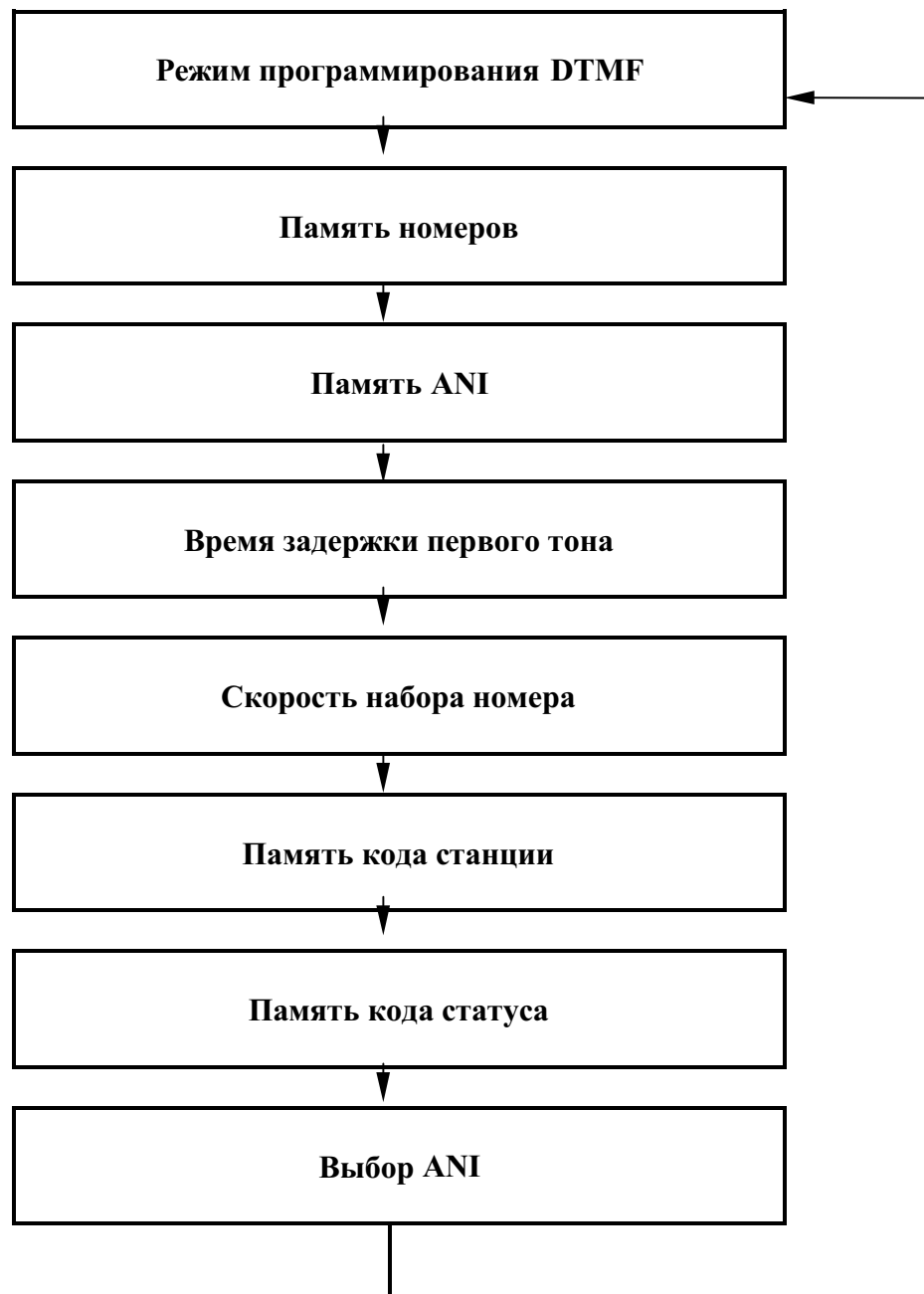
oF: код ANI код ANI не передается

C1: передается, при нажатии клавиши PTT




C2: передается, при отпускании клавиши PTT

C3: передается, при нажатии и отпускании PTT.

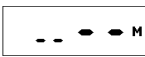
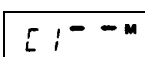
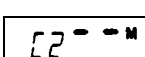
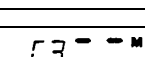
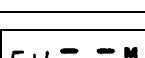
## 5.5.2 Шаги программирования

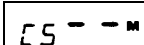






### 5.5.3 Функции кнопок в режиме программирования

Кнопка <b>LAMP</b> 	Прокрутка объектов программирования																																																								
Кнопка <b>MONI</b> 	Ввод значения параметров																																																								
Селектор каналов	Выбор программируемых значений. Подтверждение запрограммированных значений																																																								
Кнопка <b>KEY.L</b> 	Удаление программных значений																																																								
12 цифровых кнопок и <b>РТТ</b>	Установка программных значений <table border="1" data-bbox="558 728 1444 1388" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">При отпущенной кнопке РТТ</th> <th colspan="2">При нажатой кнопке РТТ</th> </tr> <tr> <th>Кнопка</th> <th>Индикация на LCD</th> <th>Кнопка</th> <th>Индикация на LCD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td><b>Я</b></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td><b>Ь</b></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td><b>Э</b></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td><b>Д</b></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>9</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td><b>0</b></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>┆</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>#</td> <td>≡</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	При отпущенной кнопке РТТ		При нажатой кнопке РТТ		Кнопка	Индикация на LCD	Кнопка	Индикация на LCD	1	1	1	<b>Я</b>	2	2	2	<b>Ь</b>	3	3	3	<b>Э</b>	4	4	4	<b>Д</b>	5	5	-		6	6	-		7	7	-		8	8	-		9	9	-		0	0	<b>0</b>	-	*	┆	-		#	≡	-	
При отпущенной кнопке РТТ		При нажатой кнопке РТТ																																																							
Кнопка	Индикация на LCD	Кнопка	Индикация на LCD																																																						
1	1	1	<b>Я</b>																																																						
2	2	2	<b>Ь</b>																																																						
3	3	3	<b>Э</b>																																																						
4	4	4	<b>Д</b>																																																						
5	5	-																																																							
6	6	-																																																							
7	7	-																																																							
8	8	-																																																							
9	9	-																																																							
0	0	<b>0</b>	-																																																						
*	┆	-																																																							
#	≡	-																																																							

### 5.5.4 Примеры индикации в режиме программирования

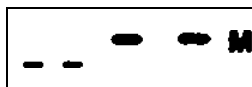
Программа	Отображение	Объяснение установок
Режим программирования		
Память номера CH1		до 21 цифры
Память номера CH2		То же
Память номера CH3		То же
Память номера CH4		То же

Память номера CH5		То же
Память ANI		до 21 цифры
Время задержки первого тона		2.5: 250 мс 3.5: 350 мс 7.5: 750 мс
Скорость набора кода		01: 50/50 мс 02: 80/80 мс 03: 160/160 мс 04: 200/200 мс
Индивидуальный код станции в памяти		3 цифры
Код статуса в памяти		3 цифры
Выбор ANI		oF: код ANI не передается C1: код передается при нажатой РТТ C2: код передается при отпущенной РТТ C3: код передается при нажатой/отпущенной РТТ

### 5.5.5 Процедура

#### 1. Установка режима программирования DTMF

- включите питание радиостанции, удерживая кнопку «\*» нажатой.
- отпустите кнопку «\*» и на дисплее появится начальная индикация режима программирования DTMF:



#### 2. Память номеров

- нажмите кнопку LAMP для того, чтобы войти в режим ввода в память номеров (C1-C5). На дисплее будет индицироваться  $\overline{C1} - -$  и ввод номеров в память будет разрешен.
- используя 12 кнопок и клавишу РТТ, выполните ввод цифр номера.
- нажмите кнопку MONITOR для записи номера в память.
- нажмите кнопку LAMP еще раз. На дисплее появится следующий адрес памяти и следующий номер может быть записан в память.

#### Примечание:

- (1) Когда последовательность цифр номера записана в память, на дисплее индицируется символ «M» вместо «W».
- (2) Для отмены записи в память используйте кнопку KEY LOCK.
- (3) Поворотом ручки селектора каналов Вы можете установить на дисплее адреса ячеек памяти и убедиться, что номера в память записаны правильно.

#### 3. Память ANI

- нажмите кнопку LAMP для ввода в память ANI. На дисплее будет индицироваться  $\overline{AN} - -$  и ввод в память ANI будет завершен.
- используя 12 кнопок и клавишу РТТ, выполните ввод цифр кода ANI.
- нажмите кнопку MONITOR для записи кода ANI в память.
- при успешном завершении операции на дисплее будет индицироваться  $\overline{AN} - -$ .

#### Примечание:

- (1) Когда последовательность цифр кода ANI записана в память, на дисплее индицируется символ «M» вместо «W».

- (2) Для отмены записи в память используйте кнопку **KEY LOCK**.
- (3) Поворотом ручки селектора каналов Вы можете установить на дисплее адрес ячейки памяти ANI и убедиться, что код ANI в память записан правильно.

4. Время задержки первого тона

- нажмите кнопку **LAMP** для ввода времени задержки первого тона. На дисплее будет индицироваться  $2.5$ .
- поворот ручки селектора каналов меняет индикацию следующим образом: 2,5 - 3,5 - 7,5
- нажмите кнопку **MONITOR** для записи в память времени задержки.
- при успешном завершении операции на дисплее будет индицироваться символ «M» в правой части дисплея.

**Примечание:** При использовании радиостанции с **CTCSS** рекомендуется установить 350 или 750 мсек.

5. Скорость набора номера

- нажмите кнопку **LAMP** ввода в память скорости набора номера. На дисплее будет индицироваться  $0.1$ .
- поворот ручки селектора каналов меняет индикацию следующим образом: 01-02-03-04.
- нажмите кнопку **MONITOR** для записи скорости набора номера в память
- при успешном завершении операции на дисплее будет индицироваться символ «M» в правой части дисплея.

6. Индивидуальный код станции

- нажмите кнопку **LAMP** для ввода в память индивидуального кода станции. На дисплее будет индицироваться  $id$ .
- используя 10 цифровых кнопок, выполните ввод цифр индивидуального кода станции.
- нажмите кнопку **MONITOR** для записи кода станции в память.
- при успешном завершении операции на дисплее будет индицироваться символ «M» в правой части дисплея.

**Примечание:**

- (1) Для ввода индивидуального кода станции можно пользоваться только кнопками 0-9.
- (2) Для отмены записи в память используйте кнопку **KEY LOCK**.
- (3) Код станции должен состоять из трех цифр.

7. Код статуса

- нажмите кнопку **LAMP** для того, чтобы войти в режим ввода в память кода статуса. На дисплее будет индицироваться  $St$ .
- используя 10 цифровых кнопок, выполните ввод цифр индивидуального кода станции.
- нажмите кнопку **MONITOR** для записи кода станции в память.
- при успешном завершении операции на дисплее будет индицироваться символ «M» в правой части дисплея.

**Примечания:**

- (1) Для ввода кода статуса в память можно пользоваться только кнопками 0-9.
- (2) Для отмены записи в память используйте кнопку **KEY LOCK**.
- (3) Код статуса должен состоять из трех цифр.

8. Выбор ANI

- нажмите кнопку **LAMP** для выбора ANI. На дисплее будет индицироваться  $ANIF$ .

- поворот ручки селектора каналов меняет индикацию следующим образом: oF - C1 - C2 - C3.
  - нажмите кнопку **MONITOR** для записи статуса **ANI** в память.
  - при успешном завершении операции на дисплее будет индицироваться символ «M» в правой части дисплея.
9. Выход из режима программирования.  
Включите питание радиостанции

### Состояние дисплея

	Операция	Передаваемый код	Отображение на дисплее принимающей стороны
Индивидуальный вызов	001 # # 1 *	001 C BBB	
Индивидуальный код + статус с клавиатуры 3 цифры	001 # 123 *	001 C 123	
Индивидуальный код + статус из памяти (456)	001 # *	001 C 456	
Индивидуальный код + код вашей станции (002)	001 *	001 * 002	
Групповой вызов	# 01 # # 1 *	A01 C BBB	
Групповой вызов + статус с клавиатуры 3 цифры	# 01 # 123 *	A01 C 123	
Групповой вызов + статус из памяти (456)	# 01 # *	A01 C 456	
Групповой вызов + код собственной станции (002)	# 01 *	A01 * 002	

При вводе «\*» в конце последовательности символов, радиостанция передает в эфир эту последовательность автоматически.

#### Дополнения:

- (1) Индикация при получении индивидуального кода другой станции, будет следующий:

- (2) Индикация при получении кода статуса другой станции, будет следующей:

- (3) Индикация если от другой станции получен вызов или код в результате индивидуального вызова, будет следующей:

☐, ☐☐ or ☐A☐☐

- (4) Индикация если от другой станции получен вызов или код в результате группового вызова, будет следующей:

A, AA or A☐☐

**Примечание:** Переданный в эфир код *DTMF* отличается от последовательности нажатий кнопок.

## 6. Технические характеристики

- Диапазон частот
  - VHF
    - F1:..... 138 МГц - 150 МГц
    - F3:..... 150 МГц - 174 МГц
  - UHF
    - F1:..... 400 МГц - 420 МГц
    - F3:..... 450 МГц - 470 МГц
- Количество каналов.....Максимум 16
- Расстояние между каналами .....25.0 кГц и 12,5 кГц
- Стабильность частоты..... 5 ppm и 3 ppm
- Диапазон рабочего напряжения .....от 6.1 до 15В
- Диапазон рабочих температур.....-30° - +60°
- Допустимый разнос частот приема/передачи
  - УКВ ..... 12 МГц
  - ДЦВ ..... 20 МГц
- Ток потребления в режимах:
  - ожидания.....42 мА
  - приема .....220мА
  - передачи .....(High)1000 мА  
(Low) 700 мА
- Модуляция..... 16F3
- Полное сопротивление антенны..... 50 Ом
- Габаритные размеры..... 139 x 55 x31 мм
- Вес .....260 г
- **Приемник**
  - Чувствительность при 12 dB SINAD..... 0,16 мкВ
  - Порог открывания шумоподавителя.....0,25 мкВ
  - Выходная мощность по НЧ ..... 300 мВт
- **Передатчик**
  - Выходная мощность с аккумулятором CNB152 .....(High) 4.0Вт  
(Low) 0,8 Вт
  - Выходная мощность с аккумулятором  
CNB150/CNB153 .....(High)1.5Вт  
(Low) 0,8 Вт
  - Максимальная девиация.....±5 кГц
  - Внеполосные излучения.....-60дБ